

2014년 9월 12일

과학의 철학적 이해

정동욱

“말할 수 없는 것에 침묵하라”



논리실증주의의 세계관

논리실증주의(Logical Positivism)

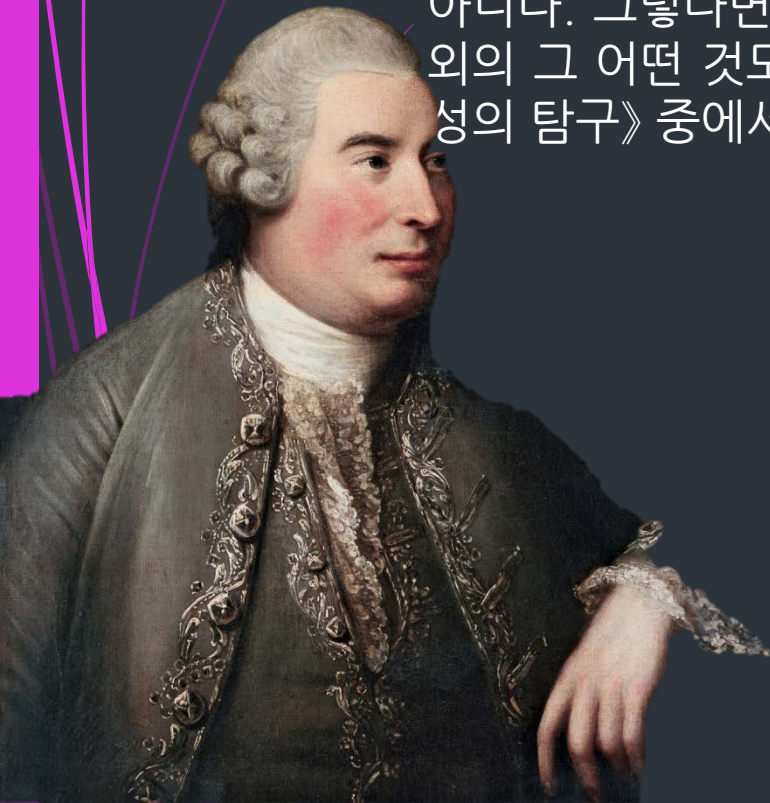
- ▶ 1930년 경 자신들을 빈 학파(Vienna Circle)라고 불렀던 일군의 철학자, 과학자, 수학자들의 관점을 특징짓는 말
- ▶ 술리크, 카르납, 노이라트, 괴델, 파이글, 라이헨바흐, 험펠 등
- ▶ 과학적 세계관 : 논리적 분석 + 실증주의(or 경험주의)

p	q	$p \wedge q$
T	T	T
T	F	F
F	T	F
F	F	F



형이상학의 배경

“우리가 이러한 원칙을 접수하고서 도서관으로 달려갔을 때 어떤 소동을 일으켜야 하는가? 손에 아무 책이나, 예컨대 신에 관한 책이든 강단 형이상학에 관한 책이든, 집어 든다면, 이렇게 물으라: 그것은 양이나 수에 관한 어떤 추상적인 추론을 담고 있는가? 아니다. 그것은 사실이나 존재의 문제에 관한 어떤 실험적인 추리를 담고 있는가? 아니다. 그렇다면 그것을 불에 던져 버려라. 그것은 궤변과 착각 이외의 그 어떤 것도 담고 있을 수 없으므로.” (데이비드 흄, 《인간 오성의 탐구》 중에서)



유의미한 명제

형식적 명제

논리학과 수학의 명제들

사실적 명제

자연과학의 명제들

비트겐슈타인의 논리적 분석

- ▶ “원자적” 기초진술과 “분자적” 복합진술의 구분
 - ▶ 기초진술 : 단순한 사실과의 대응에 의해 참/거짓 결정
(논리실증주의자들은 이를 ‘관찰보고’로 취급)
 - ▶ 복합진술 : 기초진술들의 조합에 의해 논리적으로 참/거짓 결정
(자연과학의 법칙들은 기초진술들의 조합의 요약진술일 뿐)
- ▶ 진리표를 이용한 논리적 분석

p	q	$p \vee q$	$p \wedge q$	$p \rightarrow q$
T	T	T	T	T
T	F	T	F	F
F	T	T	F	T
F	F	F	F	T



연습 1 : $\sim p \rightarrow (p \rightarrow q)$

p	q	$\sim p$	$p \rightarrow q$	$\sim p \rightarrow (p \rightarrow q)$
T	T	F	T	T
T	F	F	F	T
F	T	T	T	T
F	F	T	T	T

기초진술

복합진술

연습 2 : $(p \rightarrow q) \wedge (p \wedge \sim q)$

p	q	$p \rightarrow q$	$p \wedge \sim q$	$(p \rightarrow q) \wedge (p \wedge \sim q)$
T	T	T	F	F
T	F	F	T	F
F	T	T	F	F
F	F	T	F	F

연습 3 : $(p \vee q) \rightarrow q$

p	q	$p \vee q$	$(p \vee q) \rightarrow q$
T	T	T	T
T	F	T	F
F	T	T	T
F	F	F	T

동어반복, 모순, 사실적 명제

p	q	$\sim p \rightarrow (p \rightarrow q)$	$(p \rightarrow q) \wedge (p \wedge \sim q)$	$(p \vee q) \rightarrow q$
T	T	T	F	T
T	F	T	F	F
F	T	T	F	T
F	F	T	F	T

기초진술

복합진술

의미의 검증 이론

- ▶ 유의미한 진술 = 검증(참/거짓의 결정)이 가능한 진술
 - ▶ 동어반복 : 논리적 분석으로 참 결정 (세계와 무관)
 - ▶ 모순 : 논리적 분석에 의해 거짓 결정 (세계와 무관)
 - ▶ 사실적 명제 : 그 명제가 허용하는 단순한 사실과 허용하지 않는 단순한 사실들로 분석되며, 결국엔 그에 대한 경험적 조사에 의해 참 또는 거짓 결정 (세계와 관련)
경험만이 의미있는 실질적 지식을 얻을 수 있는 유일한 원천!
- ▶ 무의미한 진술 = 검증이 불가능한 진술
 - ▶ 형이상학적 진술 : 기초진술로 분해될 수 없기에, 즉 어떤 사태를 허용하는지 알 수 없기 때문에, 애초에 무의미하다.
예 : “시간은 비실재이다”

검증가능성 원리

명제의 의미 = 명제의 검증 방법

그 명제가 언제 참이 되는지 안다면, 명제를 이해한 것이다.

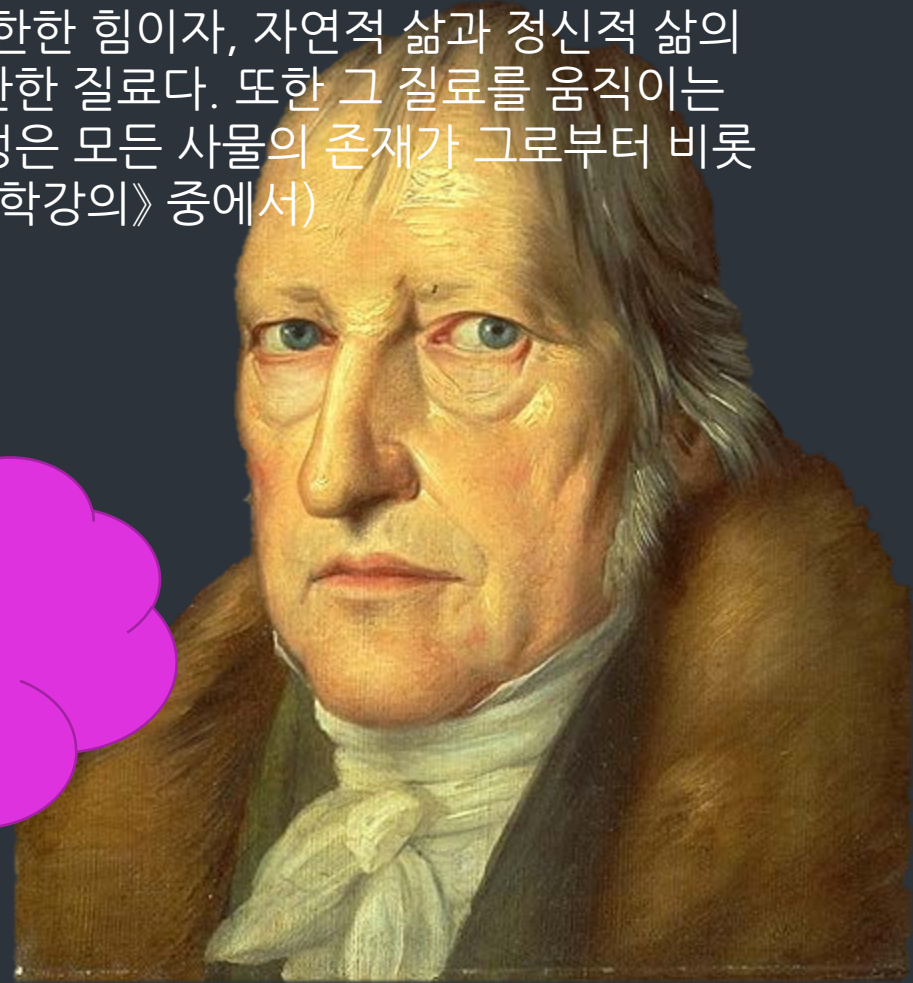
말할 수 없는 것에 침묵하라

“이성은 실체이며, 동시에 무한한 힘이자, 자연적 삶과 정신적 삶의 근저에 있는 이성 자신의 무한한 질료다. 또한 그 질료를 움직이는 무한한 형식이기도 하다. 이성인 모든 사물의 존재가 그로부터 비롯되는 실체다.” (헤겔, 《역사철학강의》 중에서)

▶ 심오한 철학?

No!

헛소리(nonsense)!



논리실증주의 요약

- ▶ 논리적 분석만이 철학적 문제를 해결할 수 있다.
- ▶ 진술의 의미는 그것의 검증 방법에 의해 결정된다.
- ▶ 형이상학, 관념론, 신학은 무의미하기 때문에 배격되어야 한다.

논리실증주의 : 모더니즘 운동

- ▶ 장식에 대한 혐오
- ▶ 기초적 색상과 형태로부터 복잡한 구조물 설계





감사합니다.